Nr. 6. Lwów, dnia 6. lutego 1886. **Rok XIX. Tom XXXVIII.**

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austryackiem.

W Rossyi rocznie 5 rubli sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary

Skład główny w Krakowie u *Friedleina*, w Warszawie u *Gebethnera i Wolffa*, w Poznaniu u *Żupańskiego*.

ROLNIK

TYGODNIK

DLA GOSPODARZY WIEJSKICH

ORGAN URZĘDOWY

c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Pod redakcyą:

PROF. W. TYNIECKIEGO.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Czarnieckiego l. 3. Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

O bydle

w południowym Tyrolu.

Napisał

DR. STANISŁAW KRUSZYŃSKI.

(Ciąg dalszy).

Rasa adygańska, pośród bydła zachodnich Alp austryackich barwy jednostajnej, odznacza się pierwszorzędną wielkością, a i co do wagi należy do najcięższych w tej strefie. Średnia waga dorosłych krów wynosi 400 *kg*, a dawniej, kiedy bydło to wyłącznie do pociągu chowano, była jeszcze wyższą. Wysokość w kłębie, podług pomiarów prof. Kalteneggera, wynosi u krów przeciętnie 135 cm.*) Wysokość ta u byków, których wiek przeciętny nie przechodził 19 miesięcy, sięgała 134·5 cm. co się chyba w tym wieku nie zdarza u żadnej z ras górskich. Starsze byki 2½—3-letnie dochodzą 152 cm.; zupełnie dorosłych, a więc 5—6-letnich nie można napotkać, sięgałyby zapewne wysokością w kłębie 160 cm. a to sądząc po wołach, które bywają i wyższe.

Długość głowy bezwględna (50 cm.) jest największą w całej grupie zachodniej; w stosunku zaś do długości i wysokości tułowia jest zupełnie normalną, a nawet wydaje się przy wysokim wzroście zwierząt, głowa krótką. Czoło krótkie, twarz długa, głowa zarówno z przodu, jako też z boku, wydaje się klinowatą. Czoło w tył ucieka, rogi mają ten sam kierunek do połowy długości, albo też są zupełnie spadające; w stosunku do długości głowy krótkie, u nasady spłaszczone, końcami podnoszą się do wysokości wyniosłości środkowej czoła. Oczy skierowane bardziej na boki, aniżeli ku przodowi. Uszy długie, w spokoju zwierzęcia zwisające. Tułów w stosunku do wysokiej postawy ciała, okazuje się krótkim, niedostatecznie szerokim i głębokim. Kłąb szeroki mięsisty, osadzona na nim szyja wysoko noszona (kształu jeleni). Lędzwie miernie się podnoszą ku podniesionemu po środku krzyżowi, zwykle silnie opadającemu ku pośladkom, osada ogona często wysoka, silna, sam ogon cienki i długi. Nogi wysokie, wydają się tem wyższe z powodu wysokiego osadzenia mostka w piersiach i wciągniętego brzucha.

Kości w nogach i w całym skielecie są bardzo silne. Szczególnie silnemi i szerokiemi są kolana i stawy skokowe, a długie podudzie sprawia, że krok jest posuwisty, co znów połączone z silną budową ciała i żywym temperamentem, nadaje tej rasie szczególne uzdolnienie do pociągu. Sprzyja temu przymiotowi skóra tęga, gładka, pokryta dość długim, przylegającym włosem. Podgardle długie fałdowane. Racice krótkie, w późniejszym wieku zwierząt trwałe, lecz w młodości łatwo zużywają się bez okucia.

U byków osada szyji jest wysoka do tego stopnia, że kłąb zupełnie niewyraźny, szyja przechodzi w nieco kabłąkowaty a krótki grzbiet. Wspomniane powyżej błędy, właściwe tej rasie, występują u byków wyraźniej, aniżeli u zwierząt żeńskich, a szczególnie wyniosły, wąski krzyż, stromo spadający na uda i pośladki.

Interesującem jest porównanie cech zewnętrznych rasy adygańskiej ze sąsiedniemi jej jednobarwnemi rasami Alp zachodnich. Pokazuje się z niego, że oryginalny czystej krwi typ adygański, pomiędzy wszystkiemi typami zachodniego Tyrolu i Vorarlbergu i nawet pomiędzy wschodnio-szwajcarskiemi i lombardskiemi, odznacza się największą odrębnością kształtów. Tyczy się to szczególnie niezwykłego stosunku pomiędzy wysokością a długością ciała, albowiem u żadnej z ras porównywanych nie wynosi wysokość w kłębie 86·2% długości ciała, a ta ostatnia 116% wysokości ciała. U grupy zaś zachodniego bydła średnia wysokość ciała jest 82·4% długości tułowiu, a ta 121·4% wysokości ciała. Przy do-

*) Najwyższa z mierzonych krów miała wysokość w kłębie 149 cm. najniższa 127·5 cm. Bywają woły wysokości 175 cm. ważące 1117 kg.

kładniejszem rozpatrzeniu się w budowie głowy znajdziemy w niej obok siebie cechy, którémi odznaczają się wszystkie trzy główne typy oznaczone przez Rütimeyera, mianowicie Bos frontosus, primigenius i brachyceros, tak, iż zmuszeni jesteśmy przyznać, że oryginalna rasa adygańska nie da się zaliczyć do żadnego z podziałów systemu klasyfikacyjnego, zestawionego dla europejskiego rogatego bydła.

Poznawszy budowę adygańskiego bydła, nie trudno wywnioskować, jakie są jego przymioty użytkowe. Silny rozwój skieletu, mięśni, tęga budowa ciała, żwawy temperament, wszystko to są nieomylne oznaki uzdolnienia do pociągu. Nie ma też lepszych wołów roboczych w całych Alpach środkowej Europy, a nawet krowy i 2—3-letnie jałówki zaprzęgane w mniejszych gospodarstwach, wykonują z łatwością ciężkie roboty w pociągu. Młode woły wcześnie są zdolne do pociągu, już od 3 lat począwszy, a pracują i do lat 15, jak tego liczne mamy przykłady w górnych Włoszech, gdzie te zwierzęta i podczas upałów letnich i podczas zimowej szarugi skąpo żywione, pracują z wysileniem w roli i w transportach. Na nizinie lombardskiej noszą te woły różne nazwy w różnych okolicach, a od wieków ustalona ich sława pod względem szybkiego rozwoju młodych zwierząt, prędkiego uzdolnienia do różnorodnej pracy w zaprzęgu i zdolności do opasu dość zadawalniającego, nawet u starszych zwierząt.

Rozwój tej rasy, szczególnie w pierwszych początkach wzrostu, jest istotnie daleko szybszy, aniżeli u innych ras alpejskich. Cielęta rodzące się z wagą około 30 *kg* jeszcze w okresie ssania osiągają w przeciągu 12—14 tygodni taką wielkość i wagę, jaką pokrewne rasy zaledwie w 5—6 miesiącach uzyskać są zdolne. Głównie rozwija się skielet, mniej zaś części miękkie i mięso, dla tego też i cena rzeźna tej rasy jest niższa, aniżeli innych.

Przeciętny dzienny przyrost wagi u cielat przy cycku w pierwszych 14 dniach wynosi 1·3—1·7 *kg* a dzienny przyrost w ciągu pierwszego miesiąca 0·83—0·95 *kg*. Przez cały okres ssania, który trwa zwykle 12—14 tygodni, średni dzienny przyrost wagi bywa zatem 0·65 *kg*, co korzystnie świadczy o jakości mleka u tej rasy. Po odłączeniu cielęcia, szybki jego wzrost nie ustaje, można spotkać okazy, które wcale niezbyt obficie żywione, uzyskują w 5—6 miesiącu życia wagę 160—170 *kg*. Zwykle też i w ciągu drugiego roku młode zwierzęta silnie się rozwijają, tak, iż pod koniec jego bywają podwójnie tak ciężkie, jak z końcem roku pierwszego.

Zdolność do opasu, podług powszechnego mniemania w górnych Włoszech, gdzie starsze woły bywają tuczone, jest u rasy adygańskiej zupełnie zadawalniającą. Utrzymują też miejscowi hodowcy, że młodsze zwierzęta, niezbyt wycieńczone pracą, łatwo i prędko się tuczą, a przy obfitej karmie uzyskują taką wagę, jak inne rasy tyrolskie lub szwajcarskie. Waga rzeźna tucznych wołóg osięga 54—55% wagi żywej w mięsie, oprócz tego 8—9% łoju. Waga rzeźna u starych krów podtuczonych, podług zapisków rzeźni w Meranie, bywa średnio 54% w. ż.

Pod względem mleczności krowy rasy adygańskiej stoją niżej od innych ras jednobarwnych alpejskich, ale tylko co do ilości mleka, nie co do jakości jego. Już z kościstej muskularnej budowy i tęgiej skóry tych zwierząt wnosić można, że nie odznaczają się obfitą mlecznością. Różnice w wydatności mleka bywają znaczne, i wahają się w granicach między 800—1800 litrów rocznie od sztuki. Zwykły roczny wydatek mleka od krowy średniej wagi, żywionej miejscowym zwyczajem dość skromnie, wynosi 1000—1100 l. Ważne są wpływy okolicy; kiedy na południu od Bocen, na zamszonych łąkach, krowa zaledwie tyle mleka daje, że starczy na wyżywienie cielęcia — dokoła Meranu i Bocen, gdzie wyborne słodkie siano łąkowe, można spotkać krowy dające 2000—2200 l.

Jest to właściwością krów tej rasy, że po ocieleniu doją się obficie, dając dziennie 12—15 l. jednak obfitość ta wkrótce ustaje, a przed nowem ocieleniem na dłuższy czas, niż inne rasy, przestają się doić. Podług porównawczych doświadczeń, wykonanych w zakładzie rolniczym St. Michele nad Adygą, sześć krów rasy adygańskiej, średniej wagi 450 *kg*, doiły się w ciągu roku 275 dni, dając przeciętnie na dzień 3·9 l. mleka, podczas, gdy dziesięć krów rasy Oberinthal w tejże oborze, doiły się 315 dni, a przeciętny dzienny udój wynosił 5·3 l. A więc na 100 kg. wagi żywej u krów rasy adygańskiej wypadło 0·86 l., u krów rasy oberinnthalskiej 1·52 l., czyli o 75% więcej.

Wyższość rasy Oberinnthal, pod względem mleczności, daje się czuć w tych okolicach, gdzie jej wiele krzyżowano z rasą adygańską, a to po lepszej dojności krów krwi mieszanej. Z czasem jednak w całej ojczyźnie adygańskiego bydła mleczność będzie musiała się podnieść, bo odkąd zmniejszył się popyt za wołami roboczemi, a lepiej się płaci bydło bardziej wszechstronnego użytku, zmienia się też odpowiednio cały kierunek chowu.

Podobnie jak w ojczyźnie adygańskiej rasy różne są stosunki klimatyczne gospodarskie, tak też różnemi są kierunki chowu i utrzymania bydła. Są z jednej strony okolice, gdzie chów bydła rogatego jest główną gałęzią i głównym dochodem gospodarstwa, są inne strony, gdzie produkcya roślinna zajmuje pierwsze miejsce, a bydło utrzymywane tylko dla mleka, nawozu, pociągu. Są też oczywiście i pośrednie stopnie.

W głównej dolinie Adygi, począwszy od Schlanders, we Vintschgau, aż do Salurn, gdzie się kończy Tyrol niemiecki, pomimo, że gęsta ludność wiele bydła utrzymuje, bardzo mało chowa go na miejscu. Cielęta w parę tygodni po urodzeniu idą zwykle pod nóż, zaś wyborowe z pomiędzy nich odprzedają się hodowcom z pobocznych dolin, drobniejszym właścicielom ziemi, którzy je chowają zamiast własnych drobnych cieląt.

Na wyżynach Hafling i Rittner, w niższem i średniem Vintschgau również utrzymanie bydła przeważa nad chowem, a to z powodu braku żyżnych łąk i pastwisk, jak to powyżej wspomnieliśmy.

W górnem Vintschgau, w okolicy. gdzie chów bydła prawie wyłącznie panuje, jest odwieczny zwyczaj utrzymywania gminnych buhajów, albo przez przełożeństwo gminy, albo też przez jednego z jej członków, za odpowiedniem wynagrodzeniem. W rozprószonych zaś zagrodach górskich utrzymywanie byka jest kolejne, przechodząc od jednego do drugiego sąsiada pewnej grupy. Subwencye rządowe przyczyniły się nie mało do polepszenia jakości rozpłodowych buhajów. Towarzystwo rolnicze okręgowe w Glurus z własnych funduszów premiuje co drugi lub trzeci rok cielęta w jesieni, a buhaje rozpłodowe na wiosnę, gdy przeminie pora latowania. Pora ta przypada na miesiąc grudzień, styczeń i luty, a to ażeby cielęta rodziły się w październiku, listopadzie, grudniu i były dość silne przed nadejściem pory wypędzania bydła w Alpy. Pobyt w górach działa bardzo korzystnie na ich rozwój. Takie cielęta na rozpłód dsotają przez 12—14 tyg. mleka ile chcą, potem mleko zbierane lub kwaśne, rozcieńczane następnie letnią wodą ze śrutowanem zbożem, mąką kukurudzy lub grysem, obok dodatku dobrego siana, które po 5 miesiącach staje się ich wyłączną karmą. W bardziej odległych gospodarstwach, gdzie obfitszy stan bydła, a więc i więcej mleka, dają byczkom (które w 4—6 miesiącu wyrzynaja na woły), jeszcze dłużej niezbierane mleko, do 20 nawet 25 tygodni, co na ich silny rozwój, mocne kości korzystnie wpływa. Zaierane mleko obok karmy dodatkowej i siana, dostają często aż do wyruszenia na alpejską paszę, a nawet i dłużej. Cieliczki dostają niezbierane mleko najdłużej 12—16 tyg. przy dłuższej bowiem karmie mlecznej pięknie się rozwijają, ale nie są potem dobremi dójkami. Wystarcza dawać im niezbierane mleko 6—8 tygodni, a potem przez 3—4 tyg. zbierane mleko, obok siana i pójła ze surogatów ziarnistych.

Przed wypędzeniem cieląt w Alpy, przyzwyczajają takowe stopniowo do tej podróży, przez posyłanie na odleglejsze pastwiska. Wędrówka w góry odbywa sią w połowie czerwca, albo pod koniec tego miesiąca. Cielęta pozostają tam bez dachu, dzień i noc pod odkrytem niebem, wybierają tylko dla nich lepsze, od wiatrów i śnieżnic zakryte pastwiska, z dobrą wodą. Rozwijają się one w tych warunkach nierównie lepiej, aniżeli te, które właściciele nie posiadający pastwisk alpejskich, zmuszeni są w domu żywić. Powrót z Alp odbywa się w połowie albo pod koniec września. Wtedy jałownik pasie się na bliższych zagrodom pastwiskach, zwykle już w połowie października przechodzi stopniowo na zimową paszę. Większa część młodych wołków sprzedaje się też przed zimą, tak iż na tą porę pozostają przeważnie z roczniaków jałówki w stajni. Zimową porą górskie zagrody mają w zapasie tylko siano, gospodarstwa zaś w dolinie leżące skarmiają także słomę.

W dolnem Vintschgau postępują odmiennie w chowie bydła, lecz na niekorzyść sprawy. Gminne buhaje powierzają tym członkom, którzy najtańsze wynagrodzenie przyjmują. Opłata za skok buhaja idzie do gminnej kasy. Gospodarze tutejsi, zajmując się coraz bardziej gospodarstwem mlecznem, z ujmą dla chowu, używają buhajów obcych ras, tworząc pstrą mieszaninę miejscowego bydła. Cielęta rodzą się przez rok cały, tylko tam, gdzie wychów wołów zatrzymano, pora latowania na zimowe miesiące przypada. Letnie cielęta kupują i dobrze płacą rzeźnicy — zimowe odchowują. Żywienie jałownika nie jest staranne, zimą spożywa takowy wiele słomy, pasza nie tnie się na sieczkę, nie mieszają jej w odpowiedni sposób, nie rozdzielają równomiernie na cały okres zimowego żywienia. Do tego niekorzystnego sposobu postępowania z wychowem i żywieniem przyczynia się w głównej mierze ta okoliczność, że całą opiekę nad bydłem powierzono kobiecym rękom.

Podobnie też w niekorzystnem swietle przedstawiają się warunki wychowu bydła w niższych częściach dolin Passeier, Ulten i Sarn, w leżącej przed niemi części doliny Adygi, oraz na wyżynach Hafling i Ritten. Utrzymanie buhajów jest rzeczą prywatnej spekulacyi, bez względu na czystość rasy, poprawność budowy. W porze latowania nadużywane buhaje, nie zapładniają często $^2/_3$ pokrytych krów. Ażeby złemu zapobiedz, w dolinie niższej Adygi istniejące okręgowe Towarzystwa rolnicze tworzą spółki, utrzymujące dobrowolnie buhaja, do założenia zaś takowych użyto rządowych subwencyi. Buhaje rozpłodowe sprowadzają okolice nad Adygą położone z sąsiednich okolic, które trudnią się właściwym chowem.

Chów ten jako główna gałęź gospodarskiego przemysłu, panuje na wyższych piętrach adygańskiego kraju, oraz w głębi dolin pobocznych Ulten, Passeier, Sarn. Najkorzystniej przedstawia się ten chów, pod względem czystości rasy, piękności i wagi odchowanych sztuk, w dolinie Ulten, która posiada gniazdo oryginalnego adygańskiego typu i dla dalszych okolic dostarcza materyału rozpłodowego, który podnosi podupadłe miejscowe zawody. W ciągu roku wychodzi z tamtąd około 1400 - 1500 sztuk jałownika, przeważnie do Włoch.

W Ulten, w górnem Passeier i Sarnthal używają byków do rozpłodu, gdy mają 15—18 miesięcy, cielice zaś w 2—$2^1/_2$ latach. Buhaje pełnią swą czynność tylko przez jedną zimę, następnie wyrzynają je na woły, albo tuczą na rzeź, a to ażeby przez lato nie żywić ich daremnie. Z wyjątkiem Ulten i Sarnthal, w innych okolicach wymienionego okręgu hodowli jest zwyczaj, że się buhaje sprowadza na przemian z różnych okręgów hodowlanych, nie tylko rasy adygańskiej, ale i więcej lub mniej do niej zbliżonych ras, co na wyrównanie hodowlanego meteryału niekorzystny wpływ wywiera.

Żywienie cieląt jest odpowiednie: ssą przez miesiąc, potem cieliczki piję mleko 8—10, a byczki 12—18 tygodni w ilości 6—10 litrów dziennie. Następnie dostają zbierane mleko z parzoną mąką owsianą lub kukurudzianą i stopniowo przyzwyczajają się do siana, które od pół roku życia zwykle bywa wyłączną ich karmą.

W dolnej części doliny Passeier, oraz na wyżynie Rittner używają do rozpłodu byków przeważnie miejscowego chowu, i to już w 11—12 miesiącach, cielice zaś $1^1/_2$ roczne, ażeby jako krowy nie były zbyt ciężkie, kościste, a więcej

mleka dawały. Cielęta po 10—12 tygodniach zwykle już zupełnie od mleka odzwyczajają, rozcieńczając takowe w ostatnim tygodniu, do połowy wodą.

Urządzenie stajen na całym obszarze adygańskiej rasy jest po większej części fatalne. Stajnie są zwykle zagłębione w ziemię, ciemne, ciasne, duszne, gnojówka nie odpływa, a bydło stoi i leży w mokrym barłogu. Czyszczenie bydła oczywiście w takich warunkach niemożebne. Cierpią na tem szczególnie cielęta, których w zimie wiele choruje i ginie. Gnój pozostaje w stajni całemi miesiącami. Prowadzi to za sobą niezmierne zużycie ściółki, a że zwłaszcza w wyżej położonych gospodarstwach, nie wystarczają torf, mech lub paprocie, słomy zaś brak, przeto cierpi na tem ogromnie las, w którym całe drzewa bywają ogałacane z gałęzi na podściół. W niżej leżących gospodarstwach idą na ściółkę liście z drzew, zwłaszcza kasztanów, słoma z kukurudzy, trzcina, trociny, wióry, suchy piasek i t. p. Słoma ściele się rzadko, najwięcej jeszcze w Vintschgau, w innych okolicach używa się tylko na paszę*). Stajnia zaopatrzona jest w drabinę i żłób, do którego sięga bydlę, wtykając głowę do otworu w ścianie z desek zrobionej, a to aby paszy nie rozrzucało. Tam, gdzie uprawiają zboże, nie mają po stajniach drabin, tylko żłoby, bo pasza tnie się na sieczkę i miesza ze sobą. Pojenie bydła odbywa się dwa razy na dzień ze studni lub koryt pod odkrytem niebem.

Zimową porą dostaje bydło w tych okolicach, które mają podostatkiem łąk i pastwisk, wyłącznie siano, w dolinowych zaś gospodarstwach słomę i siano, w niektórych wyłącznie słomę, z dodatkiem rzepy, kartofli, kapusty pastewnej i harbuzów. Zużywają się też na paszę wytłoczyny z winogron, a tam, gdzie kultywują jedwabnictwo, odchody gąsienic, wraz z resztkami liści.

Żywienie bydła letnią porą jest bardzo rozmaite. We właściwej dolinie Adygi i na towarzyszących jej wyżynach, bydło stoji cały rok na stajni, chyba tylko jesienią, a w braku paszy i na wiosnę, wypuszczane bywa na łąki lub na polanki po lasach. Letnia pasza składa się także ze słomy i siana, albo też z trawy z łąk i po winnicach ścinanej, po lasach zbieranej. W niższej części doliny je bydło latem paszę z kwaśnych zamszonych łąk tamtejszych. Z okolic Meranu i z dolnego Vintschgau, z powodu braku paszy letnią porą, wysyłają do 4000 sztuk jałownika na hale szwajcarskie do Oberengadin. W górnem Vintschgau wypędzają wszystkie bydło, z wyjątkiem krów z małemi cielętami, na Alpy, pozostałe zaś w domu bydlęta pasą się na bliższych pastwiskach. W Passeier, Ulten i Sarnthal posyłają na Alpy tylko starszy jałownik, reszta zaś bydła pasie się na pastwiskach, powstałych na stokach gór ogołoconych z lasu.

(Dokończenie nastąpi.)

*) W Meranie cetnar słomy ozimej kosztuje gospodarza 2 zł. w. a. z tym dodatkiem, że po nią parę mil do Vintschgau jechać potrzebuje.

UPRAWA KMINU.

(Na zapytanie kilku członków Oddziału rudeńskiego).

Kmin czyli kminek (*Carum Carvi L.*) rośnie u nas dziko bardzo powszechnie na dobrych łąkach, na leśnych sianożęciach i w ogole na ziemiach nie za lekkich ani za suchych, unikając też zdecydowanych mokradeł. Kwitnie w drugim roku po zejściu, nie obumierając jednak zawsze po wydaniu nasienia, na dobrych bowiem stanowiskach odpuszcza jeszcze i później — dla praktyki gospodarskiej powinien być zawsze traktowany jako roślina dwuletnia. W pierwszym roku wschodzi i wykształca korzeń gałęzisty i nieco mięsisty, w drugim roku wypędza łodygę, kwitnie i daje nasienie. Bujność w drugim roku tj. silne gałęziste łodygi, obfite kwiaty i następnie obfite nasienie, będące celem uprawy, zależą przedewszystkiem od rozwoju w pierwszym roku; czem silniej się roślina rozkorzeniła i czem obfitsze miała liście w pierwszym roku, tem obfitszego plonu można się spodziewać w roku drugim, bujny zaś rozwój zależy nie tylko od jakości i żyźności stanowiska, ale też od tego, czy roślina miała czas rozwinąć się dostatecznie przed zimą.

Jeżelibyśmy chcieli wnioskować, jaka gleba pod kmin najodpowiedniejsza, z tego, na jakiej dziko rośnie, znaleźlibyśmy przedewszystkiem, że na każdym prawie rodzaju gleby rosnąć może, ale nie na każdym rodzaju i nie w każdem położeniu rozwija się jednakowo. Dla nas najważniejsze, na jakiej glebie i w jakich warunkach rozwija się najlepiej, bo dając mu podobne stanowisko przy uprawie, możemy się spodziewać najlepszego rezultatu. Otóż okazało się, że na glebach gliniastych wprawdzie, ale nie za spojnych (nie iłowatych), przytem w pruchnicę obfitych i żyźnych, kmin rozwija się zwykle najbujniej, dorastając czasem 1·5 metra wysokości. Jeszcze zadowalniającym jest rozwój kminu na glebach gliniasto-piaszczystych, albo na przepuszczalnych glinach marglowatych, jeżeli jednak położenie jest tego rodzaju, że nawet w bardzo suche lata wilgoci w głębi nie brakuje, czyli, gdy położenie jest nieco wilgotnawe, ale nie mokre.

Na glebach bardzo ciężkich (iłowych) albo bardzo lekkich, przypuszczalnych i w położeniu suchem rozwój kminu staje się uderzająco słabszym. W pierwszym razie szkodzi mu niezawodnie nadmiar wilgoci w jesieni i na wiosnę, jakoteż trudność rozwinięcia w pierwszym roku silnego korzenia — w drugim razie zaś rozwój pierwszoletni doznaje łatwo przerwy w czasie lata posusznego, w skutek czego korzeniak bywa słabszy, następnie zaś gdy kwitnienie przypada również na porę gorącą, wiele będzie nasienia niedorodnego, wiele kwiatów wcale nie zawiąże nasienia, jeżeliby w skutek posuchy i upału rośliny kwitnące chwilowo przywiędały.

Co do jakości chemicznej, to kmin zdaje się potrzebować w glebie wapna, w glebach bowiem bezwapiennych (względnie bardzo ubogich w wapno) rozwija się uderzająco słabiej.

Z powyższego wynika, że kmin siać najlepiej na głębokiej, miernie wilgotnej, dobrze użyźnionej i spulchnionej lżejszej glinie, zawierającej zwykle dosyć wapna. Na innych ziemiach może się także udawać, ale często lekkie zwapnienie, albo zmarglowanie okaże się bardzo pożytecznem. W każdym zaś razie położenie powinno być miernie wilgotne, aby kminek nie łatwo cierpiał w czas za posuszny.

Ponieważ kmin rośnie przez dwa lata na tem samem miejscu, gleba powinna być oprócz nawożenia poprzedniego, starannie mechanicznie przygotowaną nie tylko co do spulchnienia, ale i co do wyczyszczenia z chwastów. Szczególnie baczyć na perz, który powinien być starannie wybrany, zważywszy, że na stanowisku jakie obieramy pod kmin, są właśnie warunki rozwojowi perzu nader sprzyjające.

W płodozmianie siać kmin można po oziminach, po okopowych (z wyjątkiem pasternaku i marchwi) lub po koniczynie, a gdyby gleba nie była dosyś bogatą, wygnajać na jesień krótkim gnojem. Na lekkich ziemiach, albo gdy był uprawiony pod jakąś inną rośliną, dają kminkowi jeszcze w jesieni pierwszego roku zasiłek, do czego najlepszym jest dobrze przetrawiony obornik, albo kompost, albo też, w drugiej połowie lata, skrapiają go rozcieńczoną gnojówką. Najlepiej jednak, gdy ziemia poprzednio była dobrze wygnojoną i żadnych zasiłków świeżym nawozem nie potrzebuje.

Sama uprawa odbywa się dwojakim sposobem, przez zasiew wprost na miejsce albo przez plantacyę.

Uprawiając przez zasiew wprost na miejsce, przygotować należy ziemię już w poprzedniej jesieni, ażeby można kmin zasiać wcześnie na wiosnę. Wczesny zasiew dlatego jest lepszy, bo rośliny wschodzą jednostajniej, i mają czas silnie rozwinąć się w pierwszym roku, gdy późno siany kmin, np. w czerwcu lub lipcu da wprawdzie także zbiór w drugim roku, ale plon będzie mniejszy, bo też rośliny króciej gromadziły w korzeniu zapasy, z których następnie wykształcają się w stosunkowo krótkim czasie łodygi kwiatowe.

Żeby jednorocznego pożytku z pola nie tracić, zasiewają kmin nie sam, ale z jakiemś zbożem jarem np. jęczmieniem, lub żytem jarem. Najprzód zasiewa się zboże i zawłócza jak najrówniej, potem dopiero zasiewa się kminek i zaciąga lekką broną (np. chrustową), ażeby go nie za grubo ziemią przykrywać, tego bowiem nie znosi. Taki zasiew siewem rzutowym zboża i kminku można robić tylko na łanach z glebą pulchną i doskonale wyczyszczonych. Jeżeli gleba cięższa i jest obawa zachwaszczenia, wtedy po zasiewie zboża, równem zabronowaniu i dla lepszego wygładzenia lekkiem zwałkowaniu, zasiewa się kminek siewnikiem rzędowym, dając rzędom odstępy na 40—50 cm. Po zbiorze zboża spulchnia się ziemię między rzędami kminu, przerywa gdzieby powschodził za gęsto, oczyszcza z chwastów i gdyby ziemia bardzo stwardniała porusza się ziemię jeszcze raz.

Żeby zboże nie bardzo zacieniało wschodzący kmin i później go niegłuszyło, zasiewa się zboża tylko $^3/_4$, na bogatych glebach nawet tylko $^1/_2$ tej ilości, jaka się zwykle do pełnego siewu używa na danej glebie.

Kminu wysiewa się przy siewie rzutowym, zależnie od jakości nasienia, od 12 do 25 kilogramów, średnio dobrego nasienia 15 do 18 *kg*; przy siewie rzędowym 8 do 11 *kg*.

Kmin można też zasiewać sam wyłącznie. Traci się tu wprawdzie plon jednego roku, ale za to kmin dorodniejszy i obficiej sypie, bo można go staranniej pielęgnować. Najlepiej zasiewać rzędowo i tutaj można rzędy robić gęściejsze, jak przy zasiewie ze zbożem. I tutaj strzedz przed zachwaszczeniem, spulchniając ziemię między rzędami ze dwa razy.

Drugi sposób uprawy kminu połączony jest z plantacyą t. j. rośliny poprzednio w rozsadniku wychowane przesadzamy na miejsce, gdzie mają w następnym roku kwitnąć i rodzić ziarno.

Najprzód przysposabia się rozsadnik. W tym celu już w jesieni przygotowują się starannie grzędy odpowiedniej wielkości. Skopane grzędy pozostawia się na zimę niezagrabione, dopiero na wiosnę ostro się je zagrabuje żelaznemi grabiami, co wystarcza dla zasiewu. Kminek zasiewać jaknajwcześniej w marcu lub na początku kwietnia i to siewem rzutowym albo rzędowym.

Obsiewając rozsadnik siewem rzutowym sieje się tak gęsto, żeby rośliny wkrótce po zejściu były od siebie o jakie 2 centymetry oddalone, gdy gęściej powschodziły, należy je poprzerywać na wzmiankowane odstępy. Później, gdy potworzyły kępki listków, przerywa się je jeszcze raz na odstęp 4 do 5 centymetrowy. Od chwili zejścia wyrywać starannie wszelkie chwasty, ażeby rośliny rozwijały się w pełnem świetle, co dla ich jędrności jest bardzo ważnym warunkiem. Szkółka obsiana siewem rzutowym nie potrzebuje tyle miejsca, co obsiewana siewem rzędowym, ale rośliny z tej drugiej są lepsze do sadzenia, łatwiej się przyjmują, bo nie tylko rosną w rozsadniku przestronniej, nie tylko plewienie z chwastów jest łatwiejsze i bywa gruntowiejsze, ale oprócz tego między rzędami można ziemię wązką sapką wzruszyć bodaj raz, co się bardzo przyczynia do wzmocnienia korzeni rozsady kminowej.

Mając rozsadnik obsiewać siewem rzędowym, wyznacza się rzędy n a p o p r z e k grządek (około 1·25 m. szerokich) a to dla ułatwienia plewienia a szczególnie spulchnienia, przy którem, jeżeli rzędy idą wzdłuż grządki, pomimo najwęższej sapki, bardzo łatwo może być ziemia pod kminkiem podcinana, jeżeli robotnik nie idzie samą grządką, co znowu nie przyczynia się do spulchnienia. Jeżeli rzędy idą na poprzek, wtedy robotnik robi stojąc w bruździe. Rzędom daje się odstęp na 10 *cm*, rowki zaś, w które idą nasiona, robić nie głębsze jak 2 *cm*, co najlepiej wykonywać przez wciskanie w ziemię kantem twardej drewnianej listwy. W rowki sypie się dosyć rzadko ziarno, zagartuje ziemią i nieco ugniata. Ażeby ziemię deszcze nie bardzo spłukiwały, powierzchnia grządek powinna być o ile można poziomą i oprócz tego po dokonanym obsiewie skrapia się ją obficie wodą za pomocą konewki

ogrodowej z grubem sitkiem; zmoczona ziemia osiada i zdarzony następnie deszcz nie tak łatwo ją spłukuje. Po zejściu i wzmocnieniu się roślin kminowych przerwać je o tyle, żeby były od siebie około 4 *cm* oddalone.

W rozsadniku rośliny rosną do końca czerwca, poczem się je przesadza na łan, poprzednio doskonale wyczyszczony i przysposobiony. Sadzenie odbywa się w rzędy na 30 do 32 *cm* oddalone, na rzędach zaś daje się roślinom odstęp 15 do 18 *cm*; silne rośliny sadzi się dojedynczo, słabe można sadzić dwójkami. Rzędy wyznaczać najlepiej markierem. Do sadzenia wykopuje się rośliny ostrożnie, żeby korzeni nie pokaleczyć, obcina najdłuższe włókna korzeniowe i nieco ziela, sadzi w dołki kołkiem robione i obciska dobrze ziemię, urabiając około każdej rośliny małe zaklęśnięcie. Jeżeli czas posuszny, nie zawadzi podlać posadzony kmin, jeżeli jednak czas wilgotny lub spodziewamy się w krótce deszczu, podlewanie zbyteczne. Gdy rośliny przyjęte dobrze się rozrosną i chwasty zaczną się pokazywać (a nawet i bez tego), porusza się ziemię między rzędami i roślinami, z czem jednak nie należy się ociągać bardzo późno w jesień. Na tem kończy się pielęgnowanie w roku pierwszym czy to kminu plantowanego czy wprost na miejscu zasianego.

Jak obszernym powinien być rozsadnik kminowy w stosunku do przestrzeni mającej być obsadzoną, nie mam niestety kategorycznej odpowiedzi, gdyż nie tylko nie znalazłem pewnych w tym względzie wskazówek w przstępnej mi literaturze, ale i między notatkami, które bardzo starannie zawsze robiłem, nie znajduję żadnej daty. Jestto brak istotny, dający się usunąć tylko przy wykonywaniu plantacyi i dokładnem notowaniu, jaka przestrzeń rozsadnika potrzebną była, ażeby dostarczyć roślin do obsadzenia jednego hektara. Gdy jednak pożądaną jest jaka taka wskazówka, przeto, gdy nie czas robić doświadczenie, dlatego starałem się dojść do celu przez obliczenie i z d a j e m i s i ę, że na obsadzenie jednego hektara kminem w odstępach 32×18 *cm*, potrzeba szkółki obsianej siewem rzutowym około 2·5 *ara*, (oblicz. 2·75 *ar*), zaś obsianej siewem rzędowym około 7 arów (oblicz. 7·21 *ar*). Czy obliczenie powyższe przydatne, może kto z Panów, podejmujących uprawą kminu, zechce sprawdzić i podać rzeczywiste, na praktyce oparte liczby.

W drugim roku kmin zasiany siewem rzutowym czyścić starannie z chwastów od początku, ażeby się nie rozrosły ponad kminem. Spulchnienie ziemi jest przy zasiewie rzutowym niewykonalne, gdy jednak zasiew taki robi się na ziemiach z perzu oczyszczonych, z natury pulchnych i dobrze uprawą mechaniczną spulchnionych, przeto brak spulchnienia ziemi kminowi nie szkodzi, byle był starannie oczyszczany z chwastów.

Kmin siany lub sadzony rzędowo, szczególnie w ziemiach spojniejszych lub ulegających łatwemu zachwaszczeniu (głównie jeżeli był siany w zbożu) powinien być wcześnie na wiosnę przegracowany, a nawet dają jeszcze drugą uprawkę, nim zaczną się łodygi więcej podnosić. Rozumi się, że na rzędach wyrywa się wszelkie chwasty.

Gdy kmin przekitnie,w co zwykle przy końcu czerwca następuje, uważać pilnie na czas, kiedy zaczyna dojrzewać, ażeby nie przestał na polu, bo wtedy bardzo wiele nasienia tracimy przez wykruszenie, nasiona bowiem kminu przejrzałe same nawet odpadają, a tem łatwiej to nastąpi, gdyby był w tym stanie zbierany. Najlepiej kmin zbierać, gdy większa część nasienia zbrunatnieje.

Przy zbiorze kminu wyrywają albo rżną sierpem i najlepiej, gdy się tę robotę wykonuje jeszcze po rosie, bo wtedy mniej się wykrusza nasienia. Zebrany kmin wiąże się w snopki, wysusza i najlepiej zaraz na polu wymłaca, przy transportowaniu bowiem, nakładaniu i zbieraniu suchego kminu z woza mnóstwo nasienia odpada.

Zbiór z hektara podawanym bywa bardzo rozmaicie i to rzecz naturalna, wielkość plonu bowiem zależy nietylko od bogactwa ziemi, od mniej lub więcej starannej uprawy i zbioru, ale także od pogody podczas kwitnienia. Średni zbiór podług dat, zebranych przez prof. Wilhelm (w kalend. roln. Hitschmana 1881) wynosi 12·6 centnara metr, dosięgać zaś może do przeszło 20 c. m. Przy uprawie rzędowej i gdy wyłącznie kmin był uprawiony, bywają z reguły największe plony, ale też koszta uprawy są bardzo znaczne i dlatego wielu uprawia go bądź siewem rzutnym bądź rzędowo, ale pod zbożem, kontentując się mniejszym plonem, przy którym jednak wydatek na uprawę jest o wiele mniejszy.

Że kmin bardzo nawet pojedyńczo uprawiać można, dowodzi odpowiedź zamieszczona w „Deutsche landw. Presse“ 1885 Nr. 89 na zapytanie: jak można kmin uprawiać i td. Odpowiedź opiewa:

„Kmin, który zwykle podobnie jak tytoń, wychowują na rozsadnikach i potem na miejsce przesadzają, udaje się także bardzo dobrze przy bezpośrednim zasiewie rzędowym. Dr. Bauer obsiał 5. maja 1867 kminem 7·5 morga ciężkiej gleby ilastej, dając rzędom odstęp 18calowy, zużył zaś do wysiewu ¾ mieżycy (? czy pruskiej, czy austryackiej). Kmin dobrze powschodził, przy końcu maja obsapano go, ale nie przerywano (gdzie niegdzie). Od środka lipca spasano kmin przez dwa miesiące owcami co tygodnia po trzy razy, które go do samej ziemi zjadały. Na wiosnę r. 1868 był jeszcze raz obsapany, zbiór zaś odbył się od 18. do 20. czerwca. Plon wynosił 56 centnarów, cena była 11 talarów, dochód z morga wynosił około 86 talarów na morg (1032 mark z hektara). Dr. Bauer uważa to za wynik bardzo zadawalniający. — Inspektor Knispel w Wanzleben jeszcze wydatniej korzysta z uprawy rzędowej. Kmin zasiewa w sierpniu lub wrześniu na poprzek rzędów rzepaku lub żyta i to w odstępach 12 calowych (31 *cm*.) W następnym roku po zbiorze rzepaku lub żyta obrabia kmin gracą konną i to samo powtarza na następną wiosnę, poczem jak zwykle następuje w czerwcu zbiór! Knispel oblicza koszta przy zwykłem flancowaniu i ugorowaniu na 20 talarów na morg (przy 14 talarach tenuty dzierżawnej za morg i rok). Przy siewie rzędowym pod jakąś osłoną (Uiberfrucht) koszta wynoszą tylko 1 talar

12 sgr., oszczędza sie więc przy samej uprawie 18 talarów 18 sgr. Plon wynosił 7 centnarów z morga; na 4 morgach, które szczególnie silnie były zarosły, zebrano w dwóch po sobie następujących plonach (w 2 latach) po 8 i 7 centnarów z morga. (Przy wyrywaniu pozostało bowiem mnóstwo drobnych roślin, które przy sprzyjającej pogodzie następnie tak się bujno rozwinęły, że je pozostawiono do następnego żniwa)".

Wiadomości z Oddziałów.

Gdy z powodu nielicznego Zebrania P. T. Członków Oddziału lwowskiego, nie mógł być dnia 10. stycznia b. r. przeprowadzony wybór Prezesa i 6 Członków Rady Oddziałowej, przeto upraszamy ponownie P. T. Członków Oddziału o dobro i rozwój Towarzystwa dbających, o jak najliczniejsze przybycie na Walne Zgromadzenie Oddziału lwowskiego Towarzystwa gosp. galic., które się odbędzie dnia 14. lutego 1886 r. o godzinie 3ciej po południu w sali obrad Komitetu Towarzystwa (Zakład Ossolińskich I. piętro).

Porządek dzienny:

1. Zagajenie posiedzenia i odczytanie protokołu z ostatniego Walnego Zgromadzenia Oddziału.
2. Wybór Komisyi do sprawdzenia rachunków Oddziału za rok 1885.
3. Wybór Delegatów na Radę ogólną w myśl §. 17 statutu.
4. Wybór Prezesa i 6 Członków Rady Oddziałowej na lat trzy.
5. Wnioski Członków Oddziału.
6. Przyjęcie nowych Członków.

Lwów, dnia 12. stycznia 1886.

Z Rady Oddziału lwowskiego Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

Plony w Węgrzech 1885. Ministerstwo węgierskie dla rolnictwa handlu i przemysłu ogłosiło sprawozdanie o zbiorach przeszłorocznych w krajach węgierskich, przyczem porównane są zbiory przeszłoroczne ze zbiorami z lat 1884 i 1883. Wyniki liczbowe są następujące:

a) Pszanica (jara i ozima).

	ha	Ziarna z *ha*	Ogółem
1885	2740691	14·63 *hl*	40107651 *hl*
1884	2751020	13·73 „	37782731 „
1883	2605477	12·55 „	31908998 „

b) Żyto jare i ozima (z mieszanką).

1885	1316424	13·10 *hl*	17242197 *hl*
1884	1303667	13·89 „	18106309 „
1883	1292117	12·91 „	16677408 „

c) Jęczmień jary i ozimy.

1885	1045869	18·30 *hl*	19181210 *hl*
1884	995354	16·58 „	16498008 „
1883	972304	14·24 „	13448644 „

d) Owies (ze speltą).

1885	1041990	18·47 *hl*	19244593 *hl*
1884	998501	20.20 „	20170042 „
1883	995638	18·15 „	18066272 „

e) Rzepak ozimy i letni.

1885	95080	7·75 *hl*	736788 *hl*
1884	107061	9·29 „	994428 „
1883	125876	7·16 „	901357 „

Do historyi monopolu tytoniowego. Cesarz Leopold I. nie mógł nastarczyć na utrzymanie łowiectwa w kraju nad Anizą (w teraźniejszej Dolnej Austryi). Wtedy wielki łowczy Fr. Chr. Khevenhüller ofiarował się opędzić potrzeby łowieckie, jeżeliby mu została zapewnioną wyłączna sprzedaż tytoniu na 12 lat. Zostało mu to przyznane, Khevenhüller zaś wydzierzawił ze swej strony sprzedaż tytoniu żydowi Aquilar za 400000 zł.

Chcący się ubiegać o posadę powyższą winien wykazać dokładną znajomość języka polskiego a nadto przedłożyć Wydziałowi krajowemu:

1) metrykę urodzenia;

2) krótki życiorys;

3) świadectwa udawadniające kwalifikacyę do zajmowania posady, o którą kompetuje.

Podania wnieść należy do Wydziału krajowego najdalej do końca lutego b. r.

Z Rady Wydziału krajowego Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem.

Lwów, dnia 8. stycznia 1886 r.

Bank rolniczy we Lwowie

(Ul. Karola Ludwika L. 1.)

Adres telegraficzny

Bank Rolniczy, Lwów. — *Dnia 5. lutego 1886.*

Usposobienie z pszenicy z każdym dniem się poprawia, brak czelnych gatunków daje się dotkliwie odczuwać. Owies chętniej pytany, wyka poszukiwana; w innem ziarnie usposobienie niezmierne.

Dziś notujemy za 100 Klgr. loco Lwów,

Pszenica gotowa	6.50	do	7·50
Żyto gotowe	5.—	„	5·50
Owies obroczny,	5·50	„	6·25
Jęczmień	5·25	„	7·—
Rzepak usposobienie dobre	9·—	„	10·—
Groch usposobienie dobre	6·—	do	10·—
Wyka	5·50	„	6·25
Bobik	5·05	„	6·—
Hreczka	6·25	„	7·—
Kukurudza	3·75	„	4·50
Chmiel nowy	—·—	„	—·—
Chmiel za 56 kilo	5·—	„	10·—
Koniczyna czerwona	38·—	„	52·—
„ biała	—·—	„	—·—
„ szwedzka	—·—	„	—·—
Spiritus za 10000 lt. prct. złr.	21·80	„	23·—

Uwaga. Bank utrzymuje na składzie i w magazynach swoich, owies, hreczkę pastewną „sybirkę“, kartofle “Champion“, lucernę, chmiel, koniczynę czerwoną, białą, szwedzką, tymotkę i wszelkie nasiona do zasiewów wiosennych, przyjmuje zamówienia na maszyny rolnicze.

Do numeru dzisiejszego dołączamy **Cennik nasion** traw i roślin pastewnych z produkcyi w Kleczy górnej poczta Wadowice.

Ogłoszenia.

Odpowiedzialny redaktor: *W. Tyniecki.* Nakładem Redakcyi.

Z drukarni „Dziennika Polskiego“, pod zarządem J. Mittiga.